

**PELAKSANAAN TEACHING FACTORY
UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA
PROGRAM PEMESINAN SMK YP COLOMADU**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata II
pada jurusan Magister Administrasi Pendidikan**

Oleh

SARDJANA

Q100180032

**MAGISTER ADMINISTRASI PENDIDIKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**PELAKSANAAN TEACHING FACTORY
UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA
PROGRAM PEMESINAN SMK YP COLOMADU**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

SARDJANA

Q100180032

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Pembimbing I



Prof. Dr. Tjipto Subadi, M. Si

NIDN.0607065302

Pembimbing II



Dr. Wafrotur Rohmah, M. M

NIDN.0608115711

LEMBAR PENGESAHAN

**PELAKSANAAN TEACHING FACTORY
UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA
PROGRAM PEMESINAN SMK YP COLOMADU**

Oleh
SARDJANA
Q100180032

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Magister Administrasi Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jum'at, 18 Juni 2021

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Tjipto Subadi, M.Si
(Ketua Dewan Penguji)


(.....)

2. Dr. Wafrotur Rohmah, M.M
(Anggota I Dewan Penguji)


(.....)

3. Dr. Sabar Narimo, M.M, M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji)


(.....)

Mengetahui

Direktur Pasca Sarjana




(Prof. Dr. Bambang Sumardjoko, M.Pd)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 20 Mei 2021

Yang membuat pernyataan



Sardjana

Q100180032

PELAKSANAAN TEACHING FACTORY UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA PROGRAM PEMESINAN SMK YP COLOMADU

Abstrak

Penelitian bertujuan : (1)mendeskripsikan pembelajaran *teaching factory* untukmeningkatkan kompetensi siswa program pemesinan SMK YPColomadu.(2) mendeskripsikan faktor yang mendukung dan menghambat dalam pelaksanaanteaching factory untuk meningkatkan kompetensi siswa program pemesinan SMK YP Colomadu.Peneliitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif dimana design penelitianyang digunakan adalah fenomenologi yang mana menyajikan secara lengkap fenomena sosial yang terjadi secara alamiah.Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 3 aspek menejemen yang mendukung dalamkegiatan *teaching factory* yang terdiri dari perencanaan kegiatan yang meliputi perencanaan menejemen,standar kompetensi yang ditentukan,siswa dan pengajar sedangkan proses pelaksanaan meliputi media pembelajaran,penggunaan peralatan,proses produksi,proses pembelajaran siswa. Evaluasi kegiatan *teaching factory* yang meliputi monitoring siswa,perubahan kemampuan siswa dan evaluasi kegiatan. Meskipun kegiatan ini masih mengalami hambatan dalam pelaksanaan *teaching factory*.Ada upaya pihak sekolah untuk melakukan pengembangan bermitra dengan perusahaan lain,dan melakukan sinkronisasi standar kompetensi kurikulum sekolah dengan kompetensi kebutuhan DU/DI.Simpulan dari penelitian ini yaitu pelaksanaan *teaching factory* untuk meningkatkan kompetensi siswa program pemesinan SMK YP Colomadu sudah berjalan dengan baik ditinjau dari 3 aspek menejemen yaitu perencanaan, pelaksanaan,evaluasi serta adanya faktor penghambat dan pendukung dalam kegiatan *teaching factory*.Diharapkan sekolah dan DUDI selalu menjaga kemitraan dalam pengembangan *teaching factory*.

Kata kunci : SMK, *teaching factory*, kompetensi siswa.

Abstrack

Theresearch aims to:(1) Describe thelearning *teaching factory* to improve thestudents'competence machining programme SMK YP Colomadu . (2) Describe the factors that support and hinder the implementationteaching factory increasestudent competency machining programme SMK YP Colomadu .This research user a qualitative research type with adescriptive method where the research design used is phenomenology which presents acmplete social phenomenon that occurs naturally.Results of the study showed that there are three aspects of management that support the activities of *teaching factory* of planning activities that include planning management, competency standards specified, students and teachers while the

implementation process includes the media, use of equipment, production process, the learning process of students. Evaluation activities of *teaching factory* which includes monitoring of students, change students' abilities and evaluation of activities. Although this activity is still experiencing obstacles in the implementation of the *teaching factory*. There are efforts by the school to develop partnerships with other companies, and to synchronize the competency standards of the school curriculum with the competencies needed for DU/DI. The conclusions of the study is that prime Frame *teaching factory* to improve the competence of students program the machining SMK YP Colomadu has been running with good terms three aspects of management including planning, implementation, evaluation, and their inhibiting factors and supporting the teaching activities of the school and DUDI factory. Expected school and DU/DI maintain partnerships in the development of *teaching factory*

Keywords: SMK, teaching factory, student competence.

1. PENDAHULUAN

Menyikapi perkembangan era baru menuju revolusi Industri 4.0, dunia pendidikan khususnya sekolah menengah kejuruan harusnya mempersiapkan langkah – langkah dengan perencanaan atau model pembelajaran yang mampu mengatasi kebutuhan industri. Model pembelajaran SMK yang dianggap mampu menjembatani antara proses pembelajaran dengan kebutuhan industri adalah *teaching factory*. Sebagaimana menurut B.Prasetyo (2020:2) Industri 4.0 membuat pendidikan harus merubah strategi pendidikan. Pembelajaran *teaching factory* dipersiapkan untuk terciptanya lulusan yang dapat diserap oleh industri.

Mengacu dari arah strategi penyelenggaraan SMK seperti tersebut diatas maka perlu adanya konsep pembelajaran yang menjembatani antara kompetensi siswa dan kebutuhan industri dengan dibentuknya *teaching factory*. Sebagaimana menurut Kuswantoro (2016: 22) bahwa *teaching factory* merupakan konsep pembelajaran dalam keadaan sesungguhnya sehingga dapat menjembatani kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah. Sehingga bisa dikatakan bahwa pelaksanaan *teaching factory* bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran yang ada di SMK. Adapun dalam pelaksanaan *teaching factory* perlu diantisipasi kendala yang ditimbulkan dengan kegiatan tersebut. Di Colomadu kabupaten Karanganyar, SMK yang belum lama menerapkan *teaching factory* adalah SMK YP Colomadu, pada Program Keahlian Pemesinan.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pelaksanaan *teaching factory* yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa ,dengan harapan dapat memberikan manfaat besar bagi SMK YP Colomadu dan peneliti serta mendeskripsikan faktor baik pendukung maupun penghambat dalam melaksanakan pembelajaran *teaching factory*.Sebagaimana senada menurut SUP Sari, L.Silviana (2020) tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui implementasi *teaching factory* dan faktor –faktor yang menghambat penerapannya.

2.METODE

Penelitian ini dilakukan di SMK YP Colomadu Kabupaten Karanganyar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif.Dalam penelitian kualitatif ada beberapa strategi atau design penelitian.Sebagaimana menurut Sukmadinata (201)dimana design penelitian kualitatif terdiri dari interaktif dan non interaktif.Penelitian ini menggunakan design fenomenolgi.Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara,observasidandokumentasi.Teknik analisisdatapadapenelitianinimeliputi :pengumpulan data,reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikankesimpulan.

3.HASIL DANPEMBAHASAN

3.1 Hasil

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pelaksanaan *teaching factory* untuk meningkatkan kompetensi siswa di SMK YP Colomadu ditinjau dari menejemen yang ada sudah dilaksanakan dengan baik. Hal yang lain menyangkut tujuan, sasaran ,peran DU/DI dan struktur menejemen.Hal ini sesuai dengan dengan fungsi menejemen dimana menejemen memiliki fungsi merencanakan sasaran dan mengatur serta mengalokasikan pekerjaan,wewenang dan sumber daya untuk mengatur sasaran (Mulyono 2016: 22).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa 3 aspek standar kompetensi dalam pelaksanaan *teaching factory* di SMK YP Colomadu untuk program pemesinan telah dilaksanakan dan sudah mencakup kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan di dalam dunia kerja / industri. Kompetensi yang terdiri dari 3 aspek pengetahuan, ketrampilan dan sikap.

Hasil penelitian yang dilakukan dalam pelaksanaan *teaching factory* bahwa siswa yang mengikuti adalah siswa yang yang masuk kelas industry serta memiliki minat dan bakat . seperti pendapat Kuswantoro (2017 : 25) yang menjelaskan bahwa siswa dengan kualitas yang seimbang antara penguasaan akademis dan minat atau bakat memperoleh kesempatan besar untuk masuk dalam *teaching factory*.

Hasil penelitian pelaksanaan produksi *teaching factory* di program keahlian pemesinan SMK YP Colomadu, pengajar yang terlibat dalam *teaching factory* harus memiliki kriteria yang didasarkan pada kualifikasi akademis, pengalaman di industri dan dedikasi serta berkomitmen

Dalam pelaksanaan *teaching factory* di di SMK YP Colomadu ditinjau dari media pembelajaran dengan ditunjukkan dengan media pengembangan kompetensi yaitu pembuatan produk, toleransi kesalahan produk dan waktu penyelesaian produk, penguasaan pengoperasian mesin produksi

Berdasarkan penelitian dalam kegiatan *teaching factory* di SMK YP Colomadu dilihat dari aspek penggunaan perlengkapan dan peralatan, menunjukkan kondisi peralatan mesin produksi yang digunakan seperti mesin injeksi, mesin CNC PU merk Okuma, Brio Miller, Zenyang memiliki kondisi mesin yang masih baik ,perlengkapan kerja sebagai pendukung yang cukup lengkap diantaranya kacamata, sarung tangan, alat pengaman lainnya.

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* di program pemesinan SMK YP Colomadu ditinjau dari aspek produksi menunjukkan jalur alur produksi, jenis produk dan jumlah produk

Hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* di program pemesinan SMK YP Colomadu. Ditinjau dari kegiatan proses pembelajaran siswa yang mengikuti

kegiatan *teaching factory* dilaksanakan di ruang bengkel produksi *teaching* untuk kelas XI ssat PKL selama 3 bulan dan kelas XII selama 4 bulan.

Dalam hasil penelitian pelaksanaan *teaching factory* di program pemesinan SMK YP Colomadu, aspek pemasaran dengan melakukan upaya promosi, pameran, penawaran melalui website unit produksi SMK YP Colomadu serta penawaran langsung ke relasi / perusahaan

Hasil penelitian yang dilaksanakan dalam kegiatan *teaching factory* pada program pemesinan SMK YP Colomadu ditinjau dari aspek monitoring siswa, kegiatan ini dilakukan oleh guru/ pembimbing (Ketua Program Industri) SMK YP Colomadu. yang dilaksanakan untuk kelas XI DAN XII .

Hasil penelitian ditinjau dari aspek perubahan kemampuan siswa ditunjukkan dari siswa mulai memahami sampai siswa dapat membuat produk sesuai ketentuan, mengoperasikan mesin produksi serta sikap kerja yang dimilikinya, sehingga siswa bisa dikatakan kompeten atau sangat kompeten.

Kemampuan siswa dalam kegiatan *teaching factory* didasarkan dari kemampuan siswa yang mengikuti *teaching factory* telah melalui uji akademis, uji fisik dan wawancara saat tes program unggulan/industri oleh karena itu siswa sudah memiliki dasar ketrampilan, pengetahuan dan sikap yang baik sehingga siswa telah siap mengikuti kegiatan proses kegiatan *teaching factory*.

Pelaksanaan *teaching factory* telah berjalan baik itu karena tidak terlepas dari manajemen sekolah dan unit *teaching factory* yang baik. Mulai dari persiapan pembelajaran praktek di sekolah dan kesiapan unit produksi *teaching factory* itu sendiri. Kegiatan di *teaching factory* dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditentukan

Dalam pembelajaran *teaching factory* kombinasi antara belajar dan bekerja merupakan basis dari pembelajaran kejuruan. Sejauh ini sekolah memanfaatkan industri sebagai tempat praktek maupun difungsikan sebagai penambahan wawasan dan pengalaman tentang dunia kerja bagi peserta didik. Peranan tersebut didasarkan senada dengan pendapat Pardjono (2016: 3) yang menyatakan bahwa industri secara umum diberikan peran oleh sekolah

dalam 3 hal yaitu: (1) sebagai tempat praktek peserta didik; (2) industri sebagai tempat magang; dan (3) industri sebagai tempat belajar dan wawasan dunia kerja.

Hambatan dalam fasilitas yang paling dirasakan adalah terbatasnya jumlah mesin produksi untuk pelaksanaan *teaching factory* yang hanya memiliki 5 mesin sehingga jumlah siswayang mengikuti kegiatan *teaching factory* yang terbatas. Hambatan lain yang dialami dengan keterbatasan waktu pembelajaran praktek di *teaching factory* dimana siswa kelas XI dan kelas XII dan belum sinkronnya kurikulum dengan kompetensi DU/DI

3.2. Pembahasan

Proses pelaksanaan *teaching factory* untuk meningkatkan kompetensi siswa pada program pemesinan SMK YP Colomadu yang dilaksanakan di unit *teaching factory* SMK YP Colomadu telah bekerjasama dengan institusi DU/DI seperti hasil temuan yang ada. Pelaksanaan *teaching factory* sudah sesuai dengan standar operasional pengoperasian perusahaan atau dunia industri.

Pelaksanaan *teaching factory* dimulai dari pembentukan manajemen diantaranya struktur manajemen yang dibentuk yang memiliki tugas dan wewenang masing-masing. Hal ini sesuai dengan dengan fungsi manajemen dimana manajemen memiliki fungsi merencanakan sasaran dan mengatur serta mengalokasikan pekerjaan, wewenang dan sumber daya untuk mengatur sasaran (Mulyono 2016: 22). Pelaksanaan *teaching factory* di SMK YP Colomadu menggunakan standar kompetensi yang dibutuhkan dunia industri seperti pengetahuan, ketrampilan serta sikap kerja. Standar kompetensi yang diterapkan di *teaching factory* pastinya disesuaikan dengan kualifikasi lulusan SMK yang berstandar Nasional.

Sedangkan siswa yang diikutkan dalam *teaching factory* telah melalui proses seleksi akademis, kesehatan, wawancara serta minat dan bakat. Siswa tersebut memiliki kualitas yang seimbang penguasaan kompetensi minat atau bakatnya seperti pendapat Kuswanto (2017 : 25) yang menjelaskan bahwa siswa dengan kualitas yang seimbang antara penguasaan akademis dan minat atau bakat memperoleh kesempatan besar untuk masuk dalam *teaching factory*.

Pengajar yang tergabung di *teaching factory* SMK YP Colomadu telah memiliki kualifikasi akademis serta memiliki pengalaman di dunia industri. Kualifikasi tersebut sangat dibutuhkan dalam pengembangan *teaching factory* karena kemampuan pengetahuan, ketrampilan serta sikap kerja yang telah dimiliki akan menunjang keberhasilan *teaching factory*. Dalam implementasinya kemampuan tersebut dikaitkan dengan tuntutan perkembangan di dunia industri. Sebagaimana seperti menurut Kuswantoro (2016:26) mengatakan bahwa pengajar adalah mereka yang memiliki kualifikasi akademis dan pengalaman di Industri.

Pelaksanaan *teaching factory* untuk meningkatkan kompetensi siswa program pemesinan di SMK YP Colomadu di laksanakan melalui media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pengembangan kompetensi dalam menciptakan produk serta penguasaan pengoperasian mesin produksi Kuswantoro(2016) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran *teaching factory* merupakan media pengembangan kompetensi yang berupa pembuatan produk yang bisa dijual, toleransi kesalahan produk, waktu penyelesaian serta mampu mengoperasikan mesin produksi.

Dalam proses kegiatan *teaching factory* di SMK YP Colomadu hal yang terpenting adanya perlengkapan dan peralatan yang memadai dalam berlangsungnya produksi. Unit *teaching factory* juga memberikan pembelajaran bagi siswa bagaimana melaksanakan perawatan peralatan yang ada termasuk penggunaan alat yang sesuai dengan fungsinya. Peran teknisi dalam pemeliharaan peralatan sangat dibutuhkan jika terjadi kerusakan alat produksi dan memberikan pembelajaran langsung kepada siswa.

Dalam kegiatan produksi dijalankan sesuai standar prosedur produksi yang ditentukan . Tahapan proses produksi dilaksanakan sesuai alur produksi oleh pelaksana produksi di unit *teaching factory* SMK YP Colomadu. Dalam makalahnya, Utami (2016 :6) menjelaskan bahwa proses produksi dalam *teaching factory* dilakukan secara bertahap mulai permintaan produksi sampai dengan pemeriksaan produk.

Produk yang telah selesai dibuat segera di distribusikan ke konsumen dengan pelayanan yang baik Pemasaran sendiri dilakukan dengan beberapa

strategi seperti yang diungkapkan Lonngenecker (2016 :199). Strategi tersebut melalui promosi, distribusi dan menetapkan harga yang diterima oleh konsumen / pasar. Proses pembelajaran *teaching factory* dilaksanakan di unit produksi sekolah mulai dari persiapan produksi, proses produksi sampai pembuatan produk dan mampu melakukan pemeliharaan dan perawatan peralatan meskipun masih didampingi teknisi.

Pelaksanaan *teaching factory* yang berjalan dimana kondisi siswa dilakukan pengawasan melalui monitoring di awal, pertengahan dan akhir kegiatan *teaching factory* agar bisa diketahui perkembangan siswa baik aspek pengetahuan, ketrampilan dan sikap.

Untuk mengetahui perubahan kemampuan siswa pihak unit teaching melakukan penilaian perkembangan siswa dari aspek ketrampilan dan sikap dan pengetahuan yang diperoleh.. Hal ini bisa ditunjukkan bahwa siswa dapat membuat produk yang punya nilai jual serta penguasaan mesin produksi .

Kemampuan siswa dalam kegiatan *teaching factory* didasarkan dari kemampuan siswa yang mengikuti *teaching factory* telah melalui uji akademis, uji fisik dan wawancara saat tes program unggulan /industri oleh karena itu siswa sudah memiliki dasar ketrampilan, pengetahuan dan sikap yang baik sehingga siswa telah siap mengikuti kegiatan proses kegiatan *teaching factory*. Johnson (dalam Suparno, 2016: 22) menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan kompetensi merupakan suatu sistem dimana baru dianggap telah menyelesaikan pelajaran apabila ia telah melaksanakan tugas yang dipelajari untuk melakukannya.

Pelaksanaan *teaching factory* telah berjalan baik itu karena tidak terlepas dari manajemen sekolah dan unit *teaching factory* yang baik. Mulai dari persiapan pembelajaran praktek di sekolah dan kesiapan unit produksi *teaching factory* itu sendiri. Kegiatan di *teaching factory* dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Dalam model pembelajaran *teaching factory* kombinasi antara belajar dan bekerja merupakan basis dari pembelajaran kejuruan. Sejauh ini sekolah memanfaatkan industri sebagai tempat praktek maupun difungsikan sebagai penambahan wawasan dan pengalaman tentang dunia kerja bagi peserta

didik. Peranan tersebut didasarkan pada pendapat Pardjono (2016: 3) yang menyatakan bahwa industri secara umum diberikan peran oleh sekolah dalam 3 hal yaitu: (1) sebagai tempat praktek peserta didik; (2) industri sebagai tempat magang; dan (3) industri sebagai tempat belajar dan wawasan dunia kerja.

Hambatan dalam fasilitas yang paling dirasakan adalah terbatasnya jumlah mesin produksi untuk pelaksanaan *teaching factory* yang hanya memiliki 5 mesin sehingga jumlah siswayang mengikuti kegiatan *teaching factory* yang terbatas.

Hambatan yang dialami dengan keterbatasan waktu pembelajaran praktek di *teaching factory* dimana siswa kelas XI menempuh 3 bulan sedang kelas XII kegiataannya di awal semester genap sekitar 4 bulan. Bagaimanapun penguasaan kompetensi siswa yang diperoleh belum menyeluruh hanya pada bidang –bidang kompetensi tertentu yang dikuasai oleh siswa di unit *teaching Factory*.

Standar kompetensi yang telah diperoleh saat praktek di sekolah masih kurang sinkron dengan kompetensi di DU/DI. Sehingga perlu waktu untuk mensinkronkan kompetensi di *teaching factory* dengan kompetensi dalam kurikulum yang ada. Padahal dalam kegiatan *teaching factory* kompetensi siswa dipetakan sesuai tuntutan bidang pekerjaan di dunia kerja/industri. Sehingga dalam proses kegiatan produksi dimana siswa terjun langsung di unit *teaching factory*, siswa harus mempelajari hal yang baru .

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan *teaching factory* untuk meningkatkan kompetensi siswa program pemesinan SMK YP Colomadu sudah berjalan dengan baik yang dibuktikan dengan memiliki sistem manajemen, standar kompetensi yang diterapkan sesuai kebutuhan Industri, siswa yang memiliki kemampuan, pengajar yang berpengalaman, perlengkapan dan peralatan sudah memadai, proses produksi yang sesuai standar produksi, proses pembelajaran yang baik, pemasaran produk sudah diterima konsumen serta evaluasi pelaksanaan *teaching factory terhadap peningkatan siswa sudah* dilakukan dengan uji kompetensi.

Faktor pendukung yang dimiliki adalah tingkat kemampuan siswa baik, manajemen sekolah dan unit produksi *teaching factory* yang baik, partisipasi dunia kerja /industri melalui kerjasama dalam pengembangan *teaching factory* di SMK YP Colomadu. Sedangkan faktor penghambat adalah terbatasnya waktu pembelajaran siswa ,terbatasnya jumlah mesin produksi yang dimiliki, waktu pembelajaran yang terbatas dan belum sinkronnya kurikulum sekolah dengan tuntutan dunia industri/ dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- B.Prasetyo.2020.*Menejemen Teaching Factory Pada Era Industri 4.0 di Indonesia.Jurnal Bisnis dan Teknologi.*
- Johson (dalam Suparno)2016.*Penelitian Pengajaran Berdasarkan Kompetensi* Jakarta Grasindo.
- Kuswantoro,A.(2016) *Teaching Factory: Rencana dan Nilai Entrepreneurship.* Yogyakarta : Graha Ilmu
- Lonngenecker 2016 .*Cognitive Differences Between Market and Promotion.Schizophrenia research* 159
- Mulyono 2016.*Menejemen Administrasi dan rganisasi Pendidikan.*Ar-Ruzz Media.Yogyakarta
- Pardjono 2016.*Industri Secara Umum Diberikan Peran Oleh Sekolah.Jurnal Vokasi.*
- Sukmadinata,N.S.2016.*Metode Penelitian Pendidikan.*Bandung:Remaja Rosadakarya.
- SUP.Sari,L.Silviana .*Implementasi Teaching Factory Dan Faktor-Faktor yang Menghambat Penerapan di SMK YP IPP Cakung.Jurnal Kepemimpinan YKPI* Jakarta.

Utami 2016.*Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi mulai permintaan sampai ke konsumen.*Penerbit .Jurnal Performa.78-88.